

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-190911

(43)Date of publication of application : 05.07.2002

(51)Int.Cl.

H04N 1/04
B41J 29/00
G03G 15/00
G03G 21/04
G06T 1/00

(21)Application number : 2000-387110

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 20.12.2000

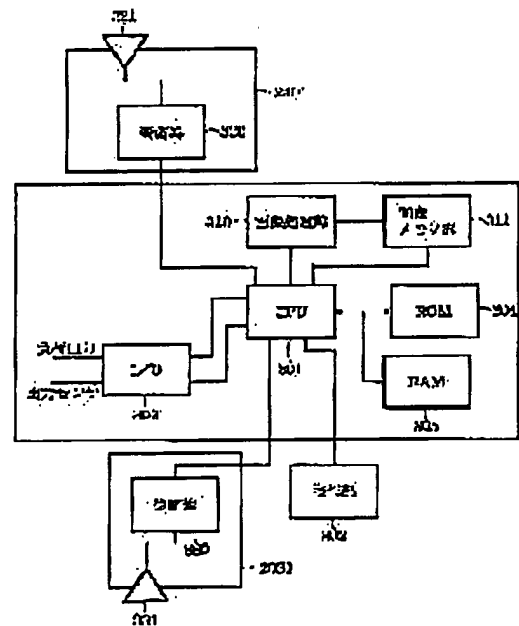
(72)Inventor : IKEGAMI HIDEYUKI

(54) IMAGE PROCESSOR, IMAGE PROCESSING METHOD AND STORAGE MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent illegal read or second-hand copies of its copy from being illegally made of a document, etc., not desired to be duplicated.

SOLUTION: A noncontact memory is stored to a recording medium, and copy-inhibition control information set by a user to the recording medium is read from the noncontact memory using a reader 2031. A CPU 301 controls the read of a manuscript image based on the recording medium or an image output process based on the read of the manuscript image.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-190911

(P2002-190911A)

(43) 公開日 平成14年7月5日(2002.7.5)

(S1) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	フォーマット(参考)
H 0 4 N 1/04		G 0 3 G 15/00	1 0 7 2 C 0 6 1
B 4 1 J 29/00		G 0 6 T 1/00	4 0 0 E 2 H 0 2 7
G 0 3 G 15/00	1 0 7	H 0 4 N 1/04	Z 2 H 0 3 4
21/04		B 4 1 J 29/00	Z 2 H 0 7 6
G 0 6 T 1/00	4 0 0	G 0 3 G 21/00	3 9 0 5 B 0 4 7

審査請求 未請求 請求項の数27 O L (全 12 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-387110(P2000-387110)

(22) 出願日 平成12年12月20日(2000.12.20)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 池上 英之

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

(74) 代理人 100071711

弁理士 小林 将高

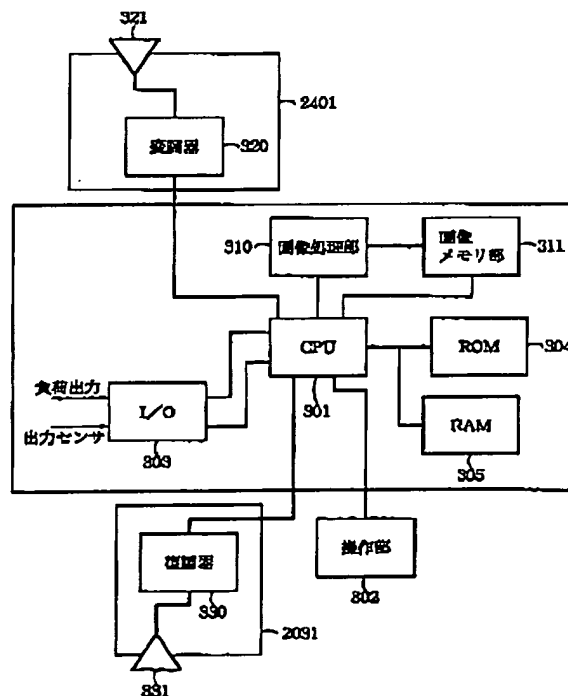
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像処理装置および画像処理方法および記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 複写されたくない書類等の記録媒体の不正な読み取りや、不正な孫コピーを防止することである。

【解決手段】 非接触メモリを記録媒体に付与して、該非接触メモリを記録媒体に対してユーザ設定される複写禁止制御情報を読み取り装置2031で読み取って、CPU301が当該記録媒体に基づく原稿画像の読み取りまたは該原稿画像の読み取りに基づく画像出力処理を制御する構成を特徴とする。



(2)

特開2002-190911

1

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】 原稿上の画像を読み取る画像読取り手段を備える画像処理装置であって、原稿上の非接触メモリに書き込まれている所定の情報を読み出す情報読出し手段と、前記情報読出し手段により前記非接触メモリより所定のデータが読み出された場合には、前記画像読取り手段の読み取りを禁止する制御手段と、を有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項2】 原稿上の画像を読み取る画像読取り手段から出力される画像データに基づき記録媒体に画像を出力する画像出力手段を有する画像処理装置であって、前記記録媒体上の非接触メモリに所定の情報を書き込む情報書き込み手段と、前記情報書き込み手段により前記非接触メモリに書き込まれた所定の情報を読み出す情報読出し手段と、前記記録媒体に対する複写禁止情報を設定する設定手段と、前記画像出力手段により画像出力する際に、前記設定手段により設定されている前記複写禁止情報の付加状態に基づき、前記情報書き込み手段により前記非接触メモリに所定の情報を書き込ませ、前記画像読取り手段により画像を読み取る際には、前記情報読出し手段により前記非接触メモリからデータを読み出す制御手段と、を有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項3】 前記制御手段は、前記設定手段により前記複写禁止情報が設定されていると判断した場合に、前記情報書き込み手段により前記非接触メモリに所定の情報を書き込ませることを特徴とする請求項2記載の画像処理装置。

【請求項4】 前記制御手段は、前記情報読出し手段により前記非接触メモリから読み出したデータが前記所定のデータであると判断した場合に、前記画像読取り手段の読み取りを禁止することを特徴とする請求項2記載の画像処理装置。

【請求項5】 前記制御手段は、前記情報読出し手段により前記非接触メモリから読み出したデータが前記所定のデータであると判断した場合に、前記画像出力手段の画像出力を禁止することを特徴とする請求項2記載の画像処理装置。

【請求項6】 前記非接触メモリは、前記原稿の輪郭近傍に薄膜状に付与されていることを特徴とする請求項2～5のいずれかに記載の画像処理装置。

【請求項7】 前記情報読出し手段は、前記画像読取り手段の画像読み取り光路上に設けたことを特徴とする請求項1または2記載の画像処理装置。

【請求項8】 前記情報書き込み手段は、前記記録媒体の排出経路上に設けたことを特徴とする請求項2記載の画像処理装置。

【請求項9】 前記制御手段は、前記情報読出し手段に

より前記非接触メモリから読み出したデータが前記所定のデータであると判断した場合に、複写禁止メッセージを表示部に表示することを特徴とする請求項1または2記載の画像処理装置。

【請求項10】 原稿上の画像を読み取る画像読取り手段を備える画像処理装置における画像処理方法であって、

原稿上の非接触メモリに書き込まれている所定の情報を情報読出し手段により読み出す情報読出しステップと、前記情報読み出しステップにより前記非接触メモリより所定のデータが読み出された場合には、前記画像読取り手段の読み取りを禁止する制御ステップと、を有することを特徴とする画像処理方法。

【請求項11】 原稿上の画像を読み取る画像読取り手段から出力される画像データに基づき記録媒体に画像を出力する画像出力手段を有する画像処理装置における画像処理方法であって、前記記録媒体上の非接触メモリに所定の情報を情報書き込み手段により書き込ませる情報書き込みステップと、前記情報書き込みステップにより前記非接触メモリに書き込まれた所定の情報を情報読出し手段により読み出させる情報読出しステップと、前記記録媒体に対する複写禁止情報を設定する設定ステップと、前記画像出力手段により画像出力する際に、前記設定ステップにより設定されている前記複写禁止情報の付加状態に基づき、前記情報書き込み手段により前記非接触メモリに所定の情報を書き込ませ、前記画像読取り手段により画像を読み取る際には、前記情報読出し手段により前記非接触メモリからデータを読み出させる制御ステップと、を有することを特徴とする画像処理方法。

【請求項12】 前記制御ステップは、前記設定ステップにより前記複写禁止情報が設定されていると判断した場合に、前記情報書き込み手段により前記非接触メモリに所定の情報を書き込ませることを特徴とする請求項11記載の画像処理方法。

【請求項13】 前記制御ステップは、前記情報読出し手段により前記非接触メモリから読み出したデータが前記所定のデータであると判断した場合に、前記画像読取り手段の読み取りを禁止することを特徴とする請求項11記載の画像処理方法。

【請求項14】 前記制御ステップは、前記情報読出し手段により前記非接触メモリから読み出したデータが前記所定のデータであると判断した場合に、前記画像出力手段の画像出力を禁止することを特徴とする請求項11記載の画像処理方法。

【請求項15】 前記非接触メモリは、前記原稿の輪郭近傍に薄膜状に付与されていることを特徴とする請求項11～14のいずれかに記載の画像処理方法。

【請求項16】 前記情報読出し手段は、前記画像読取

(3)

特開2002-190911

3

り手段の画像読み取り光路上に設けたことを特徴とする請求項10または11記載の画像処理方法。

【請求項17】 前記情報書き込み手段は、前記記録媒体の排出経路上に設けたことを特徴とする請求項11記載の画像処理方法。

【請求項18】 前記制御ステップは、前記情報読出し手段により前記非接触メモリから読み出したデータが前記所定のデータであると判断した場合に、複写禁止メッセージを表示部に表示することを特徴とする請求項10または11記載の画像処理方法。

【請求項19】 原稿上の画像を読み取る画像読取り手段を備える画像処理装置に、原稿上の非接触メモリに書き込まれている所定の情報を情報読出し手段により読み出す情報読出しステップと、前記情報読み出しステップにより前記非接触メモリより所定のデータが読み出された場合には、前記画像読取り手段の読み取りを禁止する制御ステップとを実行させるためのプログラムを記録したコンピュータが読み取り可能な記憶媒体。

【請求項20】 原稿上の画像を読み取る画像読取り手段から出力される画像データに基づき記録媒体に画像を出力する画像出力手段を有する画像処理装置に、前記記録媒体上の非接触メモリに所定の情報を情報書き込み手段により書き込ませる情報書き込みステップと、前記情報書き込みステップにより前記非接触メモリに書き込まれた所定の情報を情報読出し手段により読み出させる情報読出しステップと、前記記録媒体に対する複写禁止情報を設定する設定ステップと、前記画像出力手段により画像出力する際に、前記設定ステップにより設定されている前記複写禁止情報の付加状態に基づき、前記情報書き込み手段により前記非接触メモリに所定の情報を書き込ませ、前記画像読取り手段により画像を読み取る際には、前記情報読出し手段により前記非接触メモリからデータを読み出させる制御ステップとを実行させるためのプログラムを記録したコンピュータが読み取り可能な記憶媒体。

【請求項21】 前記制御ステップは、前記設定ステップにより前記複写禁止情報が設定されていると判断した場合に、前記情報書き込み手段により前記非接触メモリに所定の情報を書き込ませることを特徴とする請求項20記載の記憶媒体。

【請求項22】 前記制御ステップは、前記情報読出し手段により前記非接触メモリから読み出したデータが前記所定のデータであると判断した場合に、前記画像読取り手段の読み取りを禁止することを特徴とする請求項20記載の記憶媒体。

【請求項23】 前記制御ステップは、前記情報読出し手段により前記非接触メモリから読み出したデータが前記所定のデータであると判断した場合に、前記画像出力

4

手段の画像出力を禁止することを特徴とする請求項20記載の記憶媒体。

【請求項24】 前記非接触メモリは、前記原稿の輪郭近傍に薄膜状に付与されていることを特徴とする請求項20～23のいずれかに記載の記憶媒体。

【請求項25】 前記情報読出し手段は、前記画像読取り手段の画像読み取り光路上に設けたことを特徴とする請求項19または20記載の記憶媒体。

【請求項26】 前記情報書き込み手段は、前記記録媒体の排出経路上に設けたことを特徴とする請求項20記載の記憶媒体。

【請求項27】 前記制御ステップは、前記情報読出し手段により前記非接触メモリから読み出したデータが前記所定のデータであると判断した場合に、複写禁止メッセージを表示部に表示することを特徴とする請求項19または20記載の記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、原稿上の画像を読み取る画像読取り手段を備える画像処理装置あるいは原稿上の画像を読み取る画像読取り手段から出力される画像データに基づき記録媒体に画像を出力する画像出力手段を有する画像処理装置および画像処理方法および記憶媒体に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、重要な書類等を複写する際において、その複写する用紙に読み込んだ画像と共に、所定の印等の印刷等を施し、画像を読み込んだ際にその印を検出した際には、そのコピーを禁止する等の複写機が存在していた。この事により、複写されたくない書類等の孫コピーを防止することが可能となるため、様々な分野のユーザで使われていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような方式では、印を印刷する際や画像読み込みの条件によって、うまく認識することが出来ず、禁止できない等の問題があった。

【0004】一方、記録媒体として利用可能な媒体、例えば情報媒体としては接触型のものが多く用いられてきたが接触型はピンをコネクタに差し込んで信号をやり取りするもので、ピンの数を増やすことによって信号の転送幅を増やすことが可能となり、情報の読み出し・書き込みを高速で行えるというメリットがあるが、その反面、信号をやり取りするための接触部が露出しているため、汚染による接触不良や耐挿抜性の低下などの問題が発生しやすかった。

【0005】これに対して、非接触型は導体が露出しないため、上記のような問題の発生が無く、特に汚れた環境下での使用が有利であることから、各方面で実用化されている。

(4)

特開2002-190911

5

6

【0006】本発明は、上記の問題点を解決するためになされたもので、本発明の目的は、非接触メモリを記録媒体に付与して、該非接触メモリを記録媒体に対してユーザ設定される複写禁止制御情報を読み取って、当該記録媒体に基づく原稿画像の読み取りまたは該原稿画像の読み取りに基づく画像出力処理を制御することにより、複写されたくない書類等の記録媒体の不正な読み取りや、不正な孫コピーを防止することが可能な画像処理環境を自在に構築することができる画像処理装置および画像処理方法および記憶媒体を提供することである。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明に係る第1の発明は、原稿上の画像を読み取る画像読取り手段（図1に示すイメージセンサ部208に相当）を備える画像処理装置であって、原稿上の非接触メモリ（図4に示す非接触メモリ装置403、402に相当）に書き込まれている所定の情報を読み出す情報読出し手段（図3に示す情報読出し部2031に相当）と、前記情報読出し手段により前記非接触メモリより所定のデータが読み出された場合には、前記画像読取り手段の読み取りを禁止する制御手段（図3に示すCPU301に相当）とを有するものである。

【0008】本発明に係る第2の発明は、原稿上の画像を読み取る画像読取り手段から出力される画像データに基づき記録媒体に画像を出力する画像出力手段を有する画像処理装置であって、前記記録媒体上の非接触メモリに所定の情報を書き込む情報書き込み手段（図3に示す情報書き込み装置2401に相当）と、前記情報書き込み手段により前記非接触メモリに書き込まれた所定の情報を読み出す情報読出し手段（図3に示す情報読出し部2031に相当）と、前記記録媒体に対する複写禁止情報を設定する設定手段（図3に示す操作部302上のキーに相当）と、前記画像出力手段により画像出力する際に、前記設定手段により設定されている前記複写禁止情報の付加状態に基づき、前記情報書き込み手段により前記非接触メモリに所定の情報を書き込ませ、前記画像読取り手段により画像を読み取る際には、前記情報読出し手段により前記非接触メモリからデータを読み出す制御手段（図3に示すCPU301に相当）とを有するものである。

【0009】本発明に係る第3の発明は、前記制御手段は、前記設定手段により前記複写禁止情報が設定されていると判断した場合に、前記情報書き込み手段により前記非接触メモリに所定の情報を書き込ませるものである。

【0010】本発明に係る第4の発明は、前記制御手段は、前記情報読出し手段により前記非接触メモリから読み出したデータが前記所定のデータであると判断した場合に、前記画像読取り手段の読み取りを禁止するものである。

【0011】本発明に係る第5の発明は、前記制御手段は、前記情報読出し手段により前記非接触メモリから読

み出したデータが前記所定のデータであると判断した場合に、前記画像出力手段の画像出力を禁止するものである。

【0012】本発明に係る第6の発明は、前記非接触メモリは、前記原稿の輪郭近傍に薄膜状に付与されているものである。

【0013】本発明に係る第7の発明は、前記情報読出し手段は、前記画像読取り手段の画像読み取り光路上（例えば図1に示すスキャナ202内に設けられる）に設けたものである。

【0014】本発明に係る第8の発明は、前記情報書き込み手段は、前記記録媒体の排出経路上（例えば図1に示す定着器235の近傍で排紙側に設けられる）に設けたものである。

【0015】本発明に係る第9の発明は、前記制御手段は、前記情報読出し手段により前記非接触メモリから読み出したデータが前記所定のデータであると判断した場合に、複写禁止メッセージを表示部（図3に示す操作部302上のキーに相当）に表示するものである。

【0016】本発明に係る第10の発明は、原稿上の画像を読み取る画像読取り手段を備える画像処理装置における画像処理方法であって、原稿上の非接触メモリに書き込まれている所定の情報を情報読出し手段により読み出す情報読出しステップ（図8に示すステップS510）と、前記情報読出しステップにより前記非接触メモリより所定のデータが読み出された場合には、前記画像読取り手段の読み取りを禁止する制御ステップ（図8に示すステップS511）とを有するものである。

【0017】本発明に係る第11の発明は、原稿上の画像を読み取る画像読取り手段から出力される画像データに基づき記録媒体に画像を出力する画像出力手段を有する画像処理装置の画像処理方法であって、前記記録媒体上の非接触メモリに所定の情報を情報書き込み手段により書き込ませる情報書き込みステップ（図7に示すステップS504）と、前記情報書き込みステップにより前記非接触メモリに書き込まれた所定の情報を情報読出し手段により読み出させる情報読出しステップ（図8に示すステップS511）と、前記記録媒体に対する複写禁止情報を設定する設定ステップ（図7に示すステップS501）と、前記画像出力手段により画像出力する際に、前記設定ステップにより設定されている前記複写禁止情報の付加状態に基づき、前記情報書き込み手段により前記非接触メモリに所定の情報を書き込ませ、前記画像読取り手段により画像を読み取る際には、前記情報読出し手段により前記非接触メモリからデータを読み出させる制御ステップ（図8に示すステップS512）とを有するものである。

【0018】本発明に係る第12の発明は、前記制御ステップは、前記設定ステップにより前記複写禁止情報が設定されていると判断した場合に、前記情報書き込み手段

10

20

30

40

50

(5)

特開2002-190911

7

により前記非接触メモリに所定の情報を書き込ませるものである。

【0019】本発明に係る第13の発明は、前記制御ステップは、前記情報読出し手段により前記非接触メモリから読み出したデータが前記所定のデータであると判断した場合に、前記画像読取り手段の読み取りを禁止するものである。

【0020】本発明に係る第14の発明は、前記制御ステップは、前記情報読出し手段により前記非接触メモリから読み出したデータが前記所定のデータであると判断した場合に、前記画像出力手段の画像出力を禁止するものである。

【0021】本発明に係る第15の発明は、前記非接触メモリは、前記原稿の輪郭近傍に薄膜状に付与されているものである。

【0022】本発明に係る第16の発明は、前記情報読出し手段は、前記画像読取り手段の画像読み取り光路上に設けたものである。

【0023】本発明に係る第17の発明は、前記情報書き込み手段は、前記記録媒体の排出経路上に設けたものである。

【0024】本発明に係る第18の発明は、前記制御ステップは、前記情報読出し手段により前記非接触メモリから読み出したデータが前記所定のデータであると判断した場合に、複写禁止メッセージを表示部に表示する（図8に示すステップS512）ものである。

【0025】本発明に係る第19の発明は、原稿上の画像を読み取る画像読取り手段を備える画像処理装置に、原稿上の非接触メモリに書き込まれている所定の情報を情報読み手段により読み出す情報読出しステップ（図8に示すステップS510）と、前記情報読出しステップにより前記非接触メモリより所定のデータが読み出された場合には、前記画像読取り手段の読み取り禁止する制御ステップ（図8に示すステップS511）とを実行させるためのプログラムを記録媒体にコンピュータが読み取り可能に記録させたものである。

【0026】本発明に係る第20の発明は、原稿上の画像を読み取る画像読取り手段から出力される画像データに基づき記録媒体に画像を出力する画像出力手段を有する画像処理装置に、前記記録媒体上の非接触メモリに所定の情報を情報書き込み手段により書き込ませる情報書き込みステップ（図7に示すステップS504）と、前記情報書き込みステップにより前記非接触メモリに書き込まれた所定の情報を情報読出し手段により読み出させる情報読出しステップ（図8に示すステップS511）と、前記記録媒体に対する複写禁止情報を設定する設定ステップ（図7に示すステップS501）と、前記画像出力手段により画像出力する際に、前記設定ステップにより設定されている前記複写禁止情報の付加状態に基づき、前記情報書き込み手段により前記非接触メモリに所定の情報

8

を書き込ませ、前記画像読取り手段により画像を読み取る際には、前記情報読出し手段により前記非接触メモリからデータを読み出させる制御ステップ（図8に示すステップS511）とを実行させるためのプログラムを記録媒体にコンピュータが読み取り可能に記録させたものである。

【0027】本発明に係る第21の発明は、前記制御ステップは、前記設定ステップにより前記複写禁止情報が設定されていると判断した場合に、前記情報書き込み手段により前記非接触メモリに所定の情報を書き込ませるものである。

【0028】本発明に係る第22の発明は、前記制御ステップは、前記情報読出し手段により前記非接触メモリから読み出したデータが前記所定のデータであると判断した場合に、前記画像読取り手段の読み取りを禁止するものである。

【0029】本発明に係る第23の発明は、前記制御ステップは、前記情報読出し手段により前記非接触メモリから読み出したデータが前記所定のデータであると判断した場合に、前記画像出力手段の画像出力を禁止するものである。

【0030】本発明に係る第24の発明は、前記非接触メモリは、前記原稿の輪郭近傍に薄膜状に付与されているものである。

【0031】本発明に係る第25の発明は、前記情報読出し手段は、前記画像読取り手段の画像読み取り光路上に設けたものである。

【0032】本発明に係る第26の発明は、前記情報書き込み手段は、前記記録媒体の排出経路上に設けたものである。

【0033】本発明に係る第27の発明は、前記制御ステップは、前記情報読出し手段により前記非接触メモリから読み出したデータが前記所定のデータであると判断した場合に、複写禁止メッセージを表示部に表示する（図8に示すステップS512）ものである。

【0034】

【発明の実施の形態】図1は、本発明を適用可能な画像処理装置の一例を示す断面構成図であり、スキャナ装置とプリンタ装置とが通信可能なデジタル複写機の例を示す。

【0035】図1において、200はデジタル複写機本体、280は自動原稿送り装置（ADF）である。201は原稿載置台としてのプラテンガラスである。

【0036】202はスキャナであり、原稿照明ランプ203や走査ミラー204、非接触メモリの情報を読み取るための読取り装置2031等で構成される。不図示のモータによりスキャナ202が所定方向に往復走査されて原稿の反射光を走査ミラー204～206を介してレンズ207を透過してイメージセンサ部208内のC Dセンサに結像する。

(6)

特開2002-190911

9

10

【0037】209はレーザやポリゴンスキャナ等で構成された露光制御部で、イメージセンサ部208で電気信号に変換され、後述する所定の画像処理が行われた画像信号に基づいて変調されたレーザ光219を感光体ドラム211に照射する。感光体ドラム211の周りには、1次帯電器212、分離帯電器217、現像器213、転写帯電器216、前露光ランプ214、クリーニング装置215が装備されている。

【0038】画像形成部210において、感光体ドラム211は不図示のモータにより図に示す矢印の方向に回転しており、1次帯電器212により所望の電位に帯電された後、露光制御部209からのレーザ光219が照射され、静電潜像が形成される。

【0039】感光体ドラム211上に形成された静電潜像は、現像器213により現像されて、トナー像として可視化される。

【0040】一方、右カセットデッキ221、左カセットデッキ222、上段カセット223あるいは下段カセット224からピックアップローラ225、226、227、228により給紙された転写紙は、給紙ローラ229、230、231、232により本体に送られ、レジストローラ233により転写ベルト234に給送され、可視化されたトナー像が転写帯電器216により転写紙に転写されると、転写後の感光体ドラム211は、クリーナ装置215により残留トナーが清掃され、前露光ランプ214により残留電荷が消去される。

【0041】転写後の転写紙は、分離帯電器217によって感光体ドラム211から分離され、転写ベルト234によって定着器235に送られる。定着器235では加圧、加熱により定着され、排出ローラ236により本体200の外に排出される。ここで、不図示の操作部等により、印刷した書類は重要であるため孫コピーが禁止である等の設定がなされていた場合には、CPUから書き込み装置2401を介して用紙にある非接触メモリに所定のデータを書き込む（詳細は後述する。）。

【0042】本体200には、例えば4000枚の転写紙を収納し得るデッキ250が装備されている。デッキ250のリフタ251は、ピックアップローラ252に転写紙が常に当接するように転写紙の量に応じて上昇し、転写紙は給紙ローラ253によって本体100内のレジストローラ233の配設位置に送られる。また、100枚の転写紙を収容し得る、マルチ手差し254が装備されている。

【0043】さらに、237は排紙フラップであり、搬送パス238側と排出パス243側の経路を切り替える。240は下搬送パスであり、排出ローラ236から送り出された転写紙を反転パス239を介し、転写紙を裏返して再給紙パス241に導く。

【0044】なお、例えば左カセットデッキ222から給紙ローラ230により給紙された転写紙も、再給紙パ

ス241に導かれる。242は転写紙を画像形成部210に再給紙する再給紙ローラである。244は排出ローラで、排紙フラップ237の近傍に配置されて、この排紙フラップ237により排出パス243側に切り替えられた転写紙を機外に排出する。

【0045】なお、両面記録（両面複写）時には、排紙フラップ237を上方側に上げて、複写済みの転写紙を搬送パス238、反転パス239、下搬送パス240を介して再給紙パス241に導く。このとき、反転ローラ245によって転写紙の後端が搬送パス238から全て抜け出し、且つ、反転ローラ245に転写紙が噛んだ状態の位置まで反転パス239に引き込み、反転ローラ245を逆転させることによって搬送パス240に送り出す。

【0046】そして、本体から転写紙を反転して排出する時には、排紙フラップ237を上方へ上げ、反転ローラ245によって転写紙の後端が搬送パス238に残った状態の位置まで反転パス239に引き込み、反転ローラ245を逆転させることによって、転写紙を裏返して排出ローラ244側に送り出す。

【0047】290は前記画像処理装置100から排出した転写紙を揃えて綴じる排紙処理装置（シート後処理装置）であり、一枚毎に排出される転写紙を処理トレイ294で積載して揃える。

【0048】そして、一部の画像形成の排出が終了したら、転写紙束をステイブルして排紙トレイ292、又は、排紙トレイ293に束で排出する。

【0049】なお、排紙トレイ293は不図示のモータで上下に移動制御され、画像形成動作開始前に処理トレイ294の位置になるように移動し、以降排出された転写紙が積載されていくと紙面の高さが処理トレイ294の位置になるように移動する。

【0050】さらに、298は前記排紙トレイ293の下限を検知するトレイ下限センサであり、排紙トレイ293に約2000枚の転写紙が積載された時に検知するようになっている。

【0051】291は排出された転写紙の間に挿入する区切り紙を積載する用紙トレイである。295は排出された転写紙をZ折りにするZ折り機である。また、296は排出された転写紙一部をまとめてセンタ折りしステイブルを行なうことによって製本を行なう製本機であり、製本された紙束は排出トレイ297に排出される。

【0052】図2は、本発明に係る画像処理装置に適用可能な非接触メモリの構成の例を説明する図であり、

(a)、(b)ともに非接触メモリカードの構成例を示す。

【0053】図2において、(a)は樹脂材料などから構成された基台100の中に、ループ上に構成されたアンテナ（コイル）部102とこのアンテナ（コイル）部

10

20

30

40

50

(7)

特開2002-190911

11

102に接続された集積回路101が埋め込まれた構成となっている。

【0054】そして、カードリーダなどから発生した外部磁界がアンテナ（コイル）部102に入り込むと、その外部磁界によってアンテナ（コイル）部102に誘導電流が流れ、その誘導電流によって、集積回路101のメモリ内のデータの変換や書き換えまたは消去などを行うとともに、その誘導電流は集積回路101の電源ともなり得るものである。

【0055】図2において、(b)は非接触メモリカードの内部構成を示すブロック図で、主に集積回路101の例を示すものである。

【0056】カードリーダから送信される信号をアンテナ（コイル）部102で受信し、電源113で集積回路101が動作するための電源を生成するとともに、復調器112で受信したデータを復調しメモリ回路114のデータの変換や書き換えまたは消去などを行う。また、メモリ回路114から読み出されるデータは変調器111で変調されてカードリーダ側へ送信される。

【0057】図2において、(c)はカードリーダ120の構成を示すブロック図で、プロセッサ121の制御信号に基づき変調器122で変調された信号を分配器124を介してアンテナ125より送信するとともに、アンテナ125より受信した信号は分配器124を介して復調器123で復調されプロセッサ121に送られる。図3は、本発明の実施形態を示す画像処理装置の制御構成を説明するブロック図であり、図1と同一のものには同一の符号を付してある。

【0058】図3において、301は、前記本体200の基本制御を行うCPUであり、制御プログラムが書き込まれたROM304と処理を行うためのワークとしてのRAM305、入出力ポート（I/O）303がアドレスバス、データバスにより接続されている。

【0059】入出力ポート303には、デジタル複写機100を制御する、モータ、クラッチ等の各種負荷（不図示）や、紙の位置を検知するセンサ等の入力（不図示）が接続されている。CPU301はROM304の内容にしたがって入出力ポート303を介して順次入出力の制御を行い画像形成動作を実行する。又、CPU301には操作部302が接続されており、操作部302の表示手段、キー入力手段を制御する。

【0060】操作者はキー入力手段をとおして、画像形成動作モードや、スキャナ読み取りモード、プリント出力モードの表示の切り替えをCPU301に指示し、CPU301はデジタル複写機100の状態や、キー入力による動作モード設定の表示を行う。CPU301には、イメージセンサ部208で電気信号に変換された信号を処理する画像処理部310と、処理された画像を蓄積する画像メモリ部311が接続されている。

【0061】また、CPU301は読取り装置2031

12

並びに書き込み装置2401ともつながれており、読取り装置2031は受信アンテナ331ならびに復調器330からなり、非接触メモリからの情報をアンテナ321で受信すると、復調器330を経てCPU301に送られる。また、非接触メモリに書き込む際には、CPU301からの情報を変調器320で変調させ、アンテナ321を介して非接触メモリに情報が送信される。

【0062】次に、図4を用いて、本実施形態で使用される複写用紙について説明する。

【0063】図4は、本発明に係る画像処理装置で使用される第1の複写用紙の一例を示す図であり、本実施形態のデジタル複写装置では、通常用の紙では、従来と同様に複写動作を行い、この用紙に印字の際には孫コピー防止を可能に出来るものである。

【0064】図4は、非接触メモリを含んだ用紙例であり、401は用紙であり、その両端（用紙を長手方向にみて、左上端と右下端）、に非接触メモリ装置402ならびに非接触メモリ装置403が組み込まれている。なお、非接触メモリ装置402ならびに非接触メモリ装置403は、同一の構成を備えているものとする。

【0065】以下、非接触メモリ装置403を例としてその構成を説明する。

【0066】樹脂材料などから構成された基台の中に、ループ上に構成されたアンテナ（コイル）部4032とこのアンテナ（コイル）部4032に接続された集積回路4031が埋め込まれた構成となっている。

【0067】カードリーダなどから発生した外部磁界がアンテナ（コイル）部4032に入り込むと、その外部磁界によってアンテナ（コイル）部4032に誘導電流が流れ、その誘導電流によって、集積回路4031のメモリ内のデータの変換や書き換えまたは消去などを行うとともに、その誘導電流は集積回路4031の電源ともなり得るものである。

【0068】図5は、図4に示した集積回路4031の内部構成を説明するブロック図である。

【0069】図5において、図3に示したアンテナ321から送信される信号をアンテナ（コイル）部4032で受信し、電源40313で集積回路4031が動作するための電源を生成するとともに、復調器40312で受信したデータを復調しメモリ回路40314のデータの変換や書き換えまたは消去などを行う。またメモリ回路40314から読み出されるデータは変調器40311で変調されてアンテナ（コイル）部4032を介してアンテナ331に送られる。

【0070】図6は、本発明に係る画像処理装置で使用される第2の複写用紙の一例を示す図であり、図4と同様な機能を持つ用紙である。

【0071】図6において、用紙410には、アンテナ部4101と、集積回路部4102が含まれる。機能的には、アンテナ部4101は図4に示したアンテナ（コ

50

13

イル) 部4032に相当し、集積回路部4102は集積回路4031に相当する。

【0072】また、集積回路部4102のブロック図も先に説明した図5と同様であり、説明は省略する。

【0073】次に、孫コピー禁止上の情報を図4の用紙に書き込む際ならびにコピー動作に際して画像読み込み前に用紙の情報を読み込む際の処理を図7、図8を用いて説明する。

【0074】図7は、本発明に係る画像処理装置における第1のデータ処理手順の一例を示すフローチャートであり、用紙の非接触メモリに情報を書き込むための処理手順に対応する。なお、S501～S505は各ステップを示す。

【0075】ジョブ開始後に開始されると、まずステップS501では不図示の操作部より、本ジョブが孫コピー防止の印刷であるか否かの判定(孫コピー禁止設定か否かの判定)が行われる。

【0076】ステップS501で、孫コピーは禁止でないと判断された場合には、処理を終了する。

【0077】一方、ステップS501で孫コピーが禁止であると判定された場合には、ステップS502に進み、紙の先端が定着器を通過したか否かを判定する。この判定は不図示のセンサ等の入力により行われる。

【0078】そして、ステップS502で先端が通過していないと判定された場合には通過するまでステップS502を繰り返す。そして、ステップS502で紙先端が通過したと判定された場合には、ステップS503に進み、50msec待ち、ステップS504に進む。なお、ステップS503における50msecのウェイトは紙先端が定着器から図3に示した書き込み装置2401が配置される位置近傍まで到達する時間である。

【0079】そして、ステップS504では、図3に示した書き込み装置2401を介し、用紙の非接触メモリ上のコピー禁止情報に「O x f f (孫コピーが禁止であるとの情報)」を書き込み、ステップS505に進み、次の紙があるか否かを判定し、次の紙があると判定された場合には、ステップS502に戻り次の紙の定着器通過を待ち、次の紙が無いと判定された場合には、本ジョブの処理を終了する。

【0080】この様な処理により、孫コピー禁止が指定された場合には、そのジョブの印刷に孫コピー禁止情報を書き込むこととなる。

【0081】図8は、本発明に係る画像処理装置における第2のデータ処理手順の一例を示すフローチャートであり、コピー開始前の処理手順(不図示の操作部よりコピースタートキーが押下された直後の処理手順)に対応する。なお、S510～S512は各ステップを示す。

【0082】まず、ステップS510では、非接触メモリの読み込みを図3に示した読取り装置2031を介して行う。ここで、非接触メモリの情報を読み込んだ場合

(8)

特開2002-190911

14

には原稿に非接触メモリが組み込まれていると判定し、ステップS511に進み、ステップS510で情報を読み込めなかった場合には、図4または図6に示した非接触メモリが組み込まれた原稿ではないと判定し、処理を終了する(通常ジョブを開始する)。

【0083】そして、ステップS511では、ステップS510で読み込んだ非接触メモリ中の情報のうち、コピー禁止情報が「O x f f」であるか否かを判定する。この情報は図6で説明したように書き込まれる情報である。

【0084】そして、ステップS511で、コピー禁止情報が「O x f f」であると判定された場合には、ステップS512に進み、操作部にコピー禁止の原稿である旨を表示して、処理を終了する(ジョブは開始しない)。

【0085】一方、ステップS510で、コピー禁止情報が「O x f f」ではないと判定された場合には、処理を終了する(通常ジョブを開始する。)以上の処理により、不図示の操作部より孫コピー禁止が指定された場合には、図6のように、その出力にはコピー禁止情報が書き込まれ、その出力を再度コピーしようとした場合には、図7の様な処理によりコピーが禁止される。

【0086】なお、上記実施形態では、画像処理装置として、電子写真プロセスを実行する画像処理装置例を示したが、インクジェット系の画像プロセスを実行する画像処理装置であっても本発明を適用することができる。

【0087】また、原稿上の非接触メモリ内の情報を読み取る情報読み取り手段は、光学系に設ける場合について説明したが、ADF等の自動原稿給送装置を通過可能な記録媒体である場合には、情報読取り手段内に設ける構成としてもよい。

【0088】以下、図9に示すメモリマップを参照して本発明に係る画像処理装置を適用可能な画像処理システムで読み出し可能なデータ処理プログラムの構成について説明する。

【0089】図9は、本発明に係る画像処理装置を適用可能な画像処理システムで読み出し可能な各種データ処理プログラムを格納する記憶媒体のメモリマップを説明する図である。

【0090】なお、特に図示しないが、記憶媒体に記憶されるプログラム群を管理する情報、例えばバージョン情報、作成者等も記憶され、かつ、プログラム読み出し側のOS等に依存する情報、例えばプログラムを識別表示するアイコン等も記憶される場合もある。

【0091】さらに、各種プログラムに従属するデータも上記ディレクトリに管理されている。また、各種プログラムをコンピュータにインストールするためのプログラムや、インストールするプログラムが圧縮されている場合に、解凍するプログラム等も記憶される場合もある。

10

20

30

40

50

(9)

特開2002-190911

15

【0092】本実施形態における図7、図8に示す機能が外部からインストールされるプログラムによって、ホストコンピュータにより遂行されていてもよい。そして、その場合、CD-ROMやフラッシュメモリやFD等の記憶媒体により、あるいはネットワークを介して外部の記憶媒体から、プログラムを含む情報群を出力装置に供給される場合でも本発明は適用されるものである。

【0093】以上のように、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、本発明の目的が達成されることは言うまでもない。

【0094】この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が本発明の新規な機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0095】プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピー（登録商標）ディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM、EEPROM等を用いることができる。

【0096】また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOS（オペレーティングシステム）等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0097】さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

16

【0098】

【発明の効果】以上説明したように、本発明に係る第1～第27の発明によれば、非接触メモリを記録媒体に付与して、該非接触メモリを記録媒体に対してユーザ設定される複写禁止制御情報を読み取って、当該記録媒体に基づく原稿画像の読み取りまたは該原稿画像の読み取りに基づく画像出力処理を制御することにより、複写されたくない書類等の記録媒体の不正な読み取りや、不正な孫コピーを防止することが可能な画像処理環境を自在に構築することができるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用可能な画像処理装置の一例を示す断面構成図である。

【図2】本発明に係る画像処理装置に適用可能な非接触メモリの構成の例を説明する図である。

【図3】本発明の一実施形態を示す画像処理装置の制御構成を説明するブロック図である。

【図4】本発明に係る画像処理装置で使用される第1の複写用紙の一例を示す図である。

20 【図5】図4に示した集積回路の内部構成を説明するブロック図である。

【図6】本発明に係る画像処理装置で使用される第2の複写用紙の一例を示す図である。

【図7】本発明に係る画像処理装置における第1のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図8】本発明に係る画像処理装置における第2のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

30 【図9】本発明に係る画像処理装置を適用可能な画像処理システムで読み出し可能な各種データ処理プログラムを格納する記憶媒体のメモリマップを説明する図である。

【符号の説明】

301 CPU

302 操作部

304 ROM

305 RAM

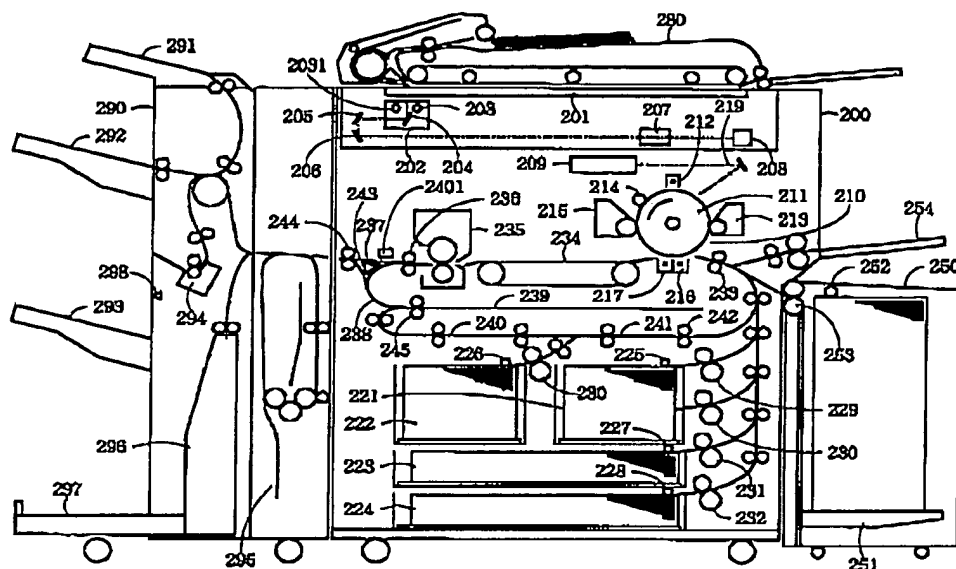
2031 情報読取り装置

2401 情報書き込み装置

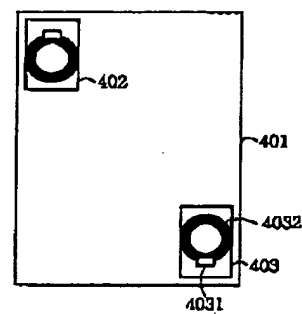
(10)

特開2002-190911

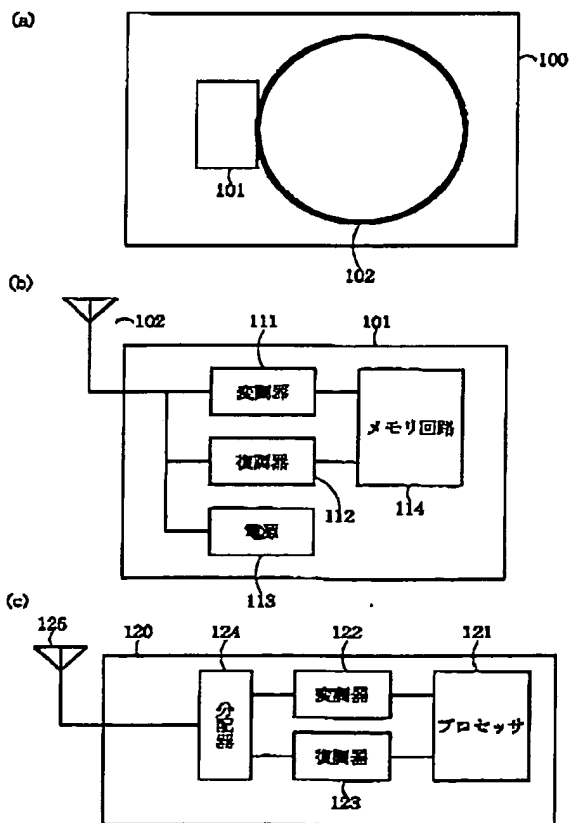
【図1】



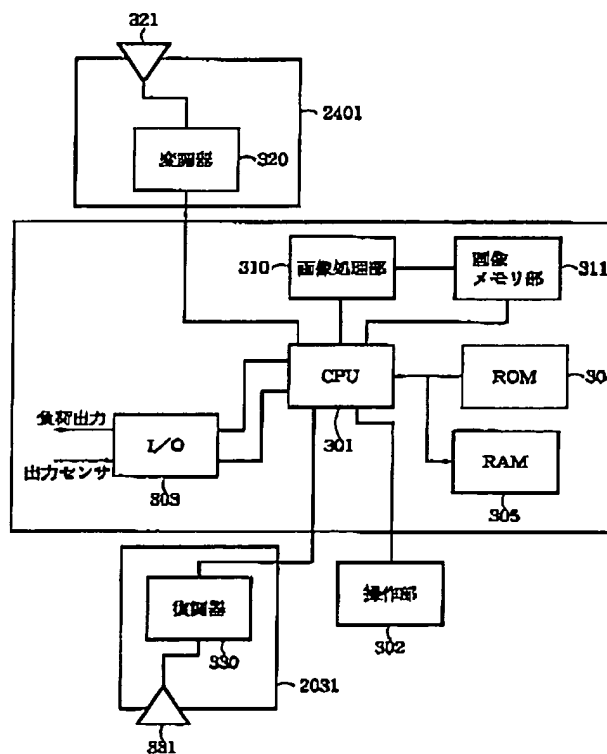
【図4】



【図2】



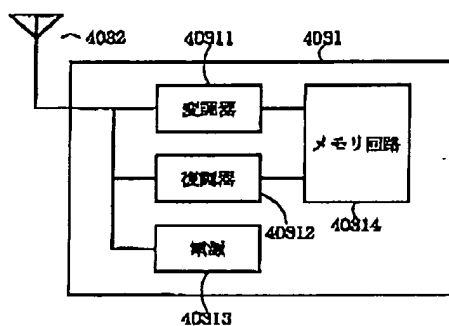
【図3】



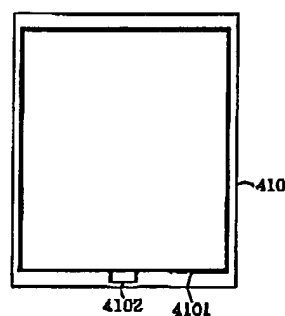
(11)

特開2002-190911

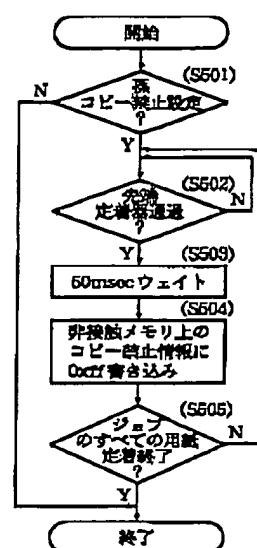
【図5】



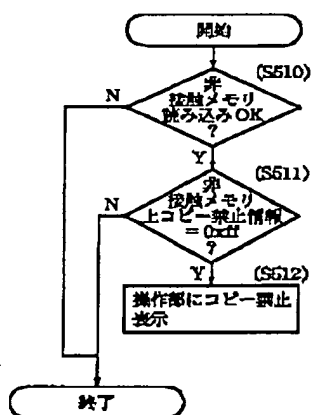
【図6】



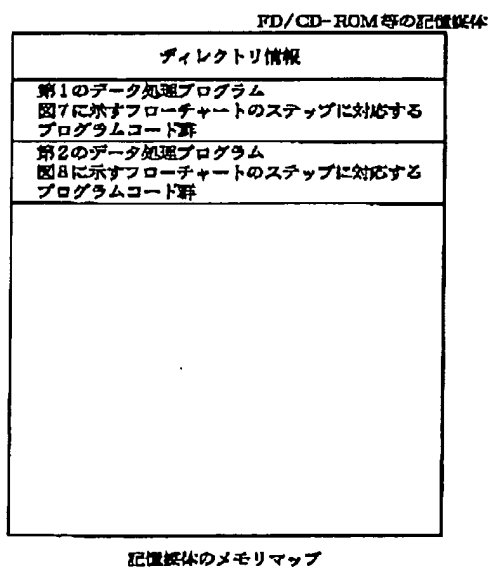
【図7】



【図8】



【図9】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷

識別記号

F I
G O 3 G 21/00ターマコード (参考)
5 5 0 5 C 0 7 2

(12)

特開2002-190911

Fターム(参考) 2C061 AP04 AQ06 CL10 HH01 HH03
HJ06 HN08 HN11 HN22
2H027 DB00 DE04 DE07 EE08 EJ03
EJ05 EJ08 EJ09
2H034 FA01
2H076 AA58 BA22 BA87 BA91 BB07
5B047 AA04 DC09
5C072 AA01 BA20 VA10 XA01

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1]An image processing device comprising provided with an image reading means which reads a picture on a manuscript:

An information read-out means which reads predetermined information currently written in a non-contact memory on a manuscript.

A control means which forbids reading of said image reading means when predetermined data is read from said non-contact memory by said information read-out means.

[Claim 2]An image processing device which has a picture output means which outputs a picture to a recording medium based on image data outputted from an image reading means which reads a picture on a manuscript, comprising:

An information writing means which writes predetermined information in a non-contact memory on said recording medium.

An information read-out means which reads predetermined information written in said non-contact memory by said information writing means.

A setting-out means to set up copy inhibition information over said recording medium.

When carrying out a generating picture by said picture output means, based on an addition state of said copy inhibition information set up by said setting-out means, A control means which reads data from said non-contact memory by said information read-out means when making predetermined information write in said non-contact memory by said information writing means and reading a picture by said image reading means.

[Claim 3]The image processing device according to claim 2 when said control means is judged [that said copy inhibition information is set up by said setting-out means], wherein it makes predetermined information write in said non-contact memory by said information writing

means.

[Claim 4]The image processing device according to claim 2 when said control means is judged [that data read from said non-contact memory by said information read-out means is said predetermined data], wherein it forbids reading of said image reading means.

[Claim 5]The image processing device according to claim 2 when said control means is judged [that data read from said non-contact memory by said information read-out means is said predetermined data], wherein it forbids a generating picture of said picture output means.

[Claim 6]The image processing device according to any one of claims 2 to 5, wherein said non-contact memory is given filmy near the outline of said manuscript.

[Claim 7]The image processing device according to claim 1 or 2 forming said information read-out means on an image reading optical path of said image reading means.

[Claim 8]The image processing device according to claim 2 establishing said information writing means on a discharge path of said recording medium.

[Claim 9]The image processing device according to claim 1 or 2 when said control means is judged [that data read from said non-contact memory by said information read-out means is said predetermined data], wherein it displays a copy prohibition message on an indicator.

[Claim 10]An image processing method characterized by comprising the following in an image processing device provided with an image reading means which reads a picture on a manuscript.

An information read-out step which reads predetermined information currently written in a non-contact memory on a manuscript by an information read-out means.

A control step which forbids reading of said image reading means when predetermined data is read by said information read-out step from said non-contact memory.

[Claim 11]An image processing method characterized by comprising the following in an image processing device which has a picture output means which outputs a picture to a recording medium based on image data outputted from an image reading means which reads a picture on a manuscript.

An information writing step in which a non-contact memory on said recording medium is made to write predetermined information by an information writing means.

An information read-out step to which predetermined information written in said non-contact memory by said information writing step is made to read by an information read-out means.

A setting step which sets up copy inhibition information over said recording medium.

When carrying out a generating picture by said picture output means, based on an addition state of said copy inhibition information set up by said setting step, A control step to which data is made to read from said non-contact memory by said information read-out means when making predetermined information write in said non-contact memory by said information writing

means and reading a picture by said image reading means.

[Claim 12]The image processing method according to claim 11 when said control step is judged [that said copy inhibition information is set up by said setting step], wherein it makes predetermined information write in said non-contact memory by said information writing means.

[Claim 13]The image processing method according to claim 11 when said control step is judged [that data read from said non-contact memory by said information read-out means is said predetermined data], wherein it forbids reading of said image reading means.

[Claim 14]The image processing method according to claim 11 when said control step is judged [that data read from said non-contact memory by said information read-out means is said predetermined data], wherein it forbids a generating picture of said picture output means.

[Claim 15]The image processing method according to any one of claims 11 to 14, wherein said non-contact memory is given filmy near the outline of said manuscript.

[Claim 16]The image processing method according to claim 10 or 11 forming said information read-out means on an image reading optical path of said image reading means.

[Claim 17]The image processing method according to claim 11 establishing said information writing means on a discharge path of said recording medium.

[Claim 18]The image processing method according to claim 10 or 11 when said control step is judged [that data read from said non-contact memory by said information read-out means is said predetermined data], wherein it displays a copy prohibition message on an indicator.

[Claim 19]An information read-out step which reads predetermined information currently written in a non-contact memory on a manuscript by an information read-out means to an image processing device provided with an image reading means which reads a picture on a manuscript, A storage which a computer which recorded a program for performing a control step which forbids reading of said image reading means when predetermined data is read by said information read-out step from said non-contact memory can read.

[Claim 20]To an image processing device which has a picture output means which outputs a picture to a recording medium based on image data outputted from an image reading means which reads a picture on a manuscript. An information writing step in which a non-contact memory on said recording medium is made to write predetermined information by an information writing means, An information read-out step to which predetermined information written in said non-contact memory by said information writing step is made to read by an information read-out means, When carrying out a generating picture to a setting step which sets up copy inhibition information over said recording medium by said picture output means, Based on an addition state of said copy inhibition information set up by said setting step, When making predetermined information write in said non-contact memory by said information writing

means and reading a picture by said image reading means, A storage which a computer which recorded a program for performing a control step to which data is made to read from said non-contact memory by said information read-out means can read.

[Claim 21]The storage according to claim 20 when said control step is judged [that said copy inhibition information is set up by said setting step], wherein it makes predetermined information write in said non-contact memory by said information writing means.

[Claim 22]The storage according to claim 20 when said control step is judged [that data read from said non-contact memory by said information read-out means is said predetermined data], wherein it forbids reading of said image reading means.

[Claim 23]The storage according to claim 20 when said control step is judged [that data read from said non-contact memory by said information read-out means is said predetermined data], wherein it forbids a generating picture of said picture output means.

[Claim 24]The storage according to any one of claims 20 to 23, wherein said non-contact memory is given filmy near the outline of said manuscript.

[Claim 25]The storage according to claim 19 or 20 forming said information read-out means on an image reading optical path of said image reading means.

[Claim 26]The storage according to claim 20 establishing said information writing means on a discharge path of said recording medium.

[Claim 27]The storage according to claim 19 or 20 when said control step is judged [that data read from said non-contact memory by said information read-out means is said predetermined data], wherein it displays a copy prohibition message on an indicator.

[Translation done.]

* NOTICES *

JP0 and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention]This invention, It is related with the image processing device, image processing method, and storage which have a picture output means which outputs a picture to a recording medium based on the image data outputted from the image reading means which reads the picture on an image processing device provided with the image reading means which reads the picture on a manuscript, or a manuscript.

[0002]

[Description of the Prior Art]When printing of a predetermined seal etc., etc. were performed, a picture was read with the picture read into the paper to copy when copying important documents etc. conventionally and the seal was detected, the copying machine of forbidding the copy existed. Since it became possible to prevent grandchildren copies, such as documents not to be copied, by this thing, it was used by the user of various fields.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention]However, in such a method, it has not recognized well by the conditions of the time of printing a seal, or picture reading, but there was a problem of being unable to forbid.

[0004]On the other hand, although many things of a contact type have been used as a medium available as a recording medium, for example, information media, a contact type is what inserts a pin in a connector and exchanges a signal, Although it becomes possible to increase the transmission width of a signal by increasing the number of pins and there is a merit that read-out and the writing of information can be performed at high speed, Since the contact portion for exchanging a signal was exposed on the other hand, it was easy to generate problems by contamination, such as loose connection and a fall of pluggability-proof.

[0005]On the other hand, since a conductor is not exposed, a noncontact type does not have

generating of the above problems, and since the use under the environment which became dirty especially is advantageous, it is put in practical use in every direction.

[0006]Were made in order that this invention might solve the above-mentioned problem, and the purpose of this invention, Give a non-contact memory to a recording medium and the copy prohibition control information by which an user set is carried out to a recording medium in this non-contact memory is read, By controlling the image output processing based on reading of the manuscript picture based on the recording medium concerned, or reading of this manuscript picture, It is providing the image processing device, image processing method, and storage which can build unjust reading of recording media, such as documents not to be copied, and the image processing environment which can prevent inaccurate grandchildren copies free.

[0007]

[Means for Solving the Problem]The 1st invention concerning this invention is an image processing device provided with an image reading means (equivalent to the image sensor section 208 shown in drawing 1) which reads a picture on a manuscript, An information read-out means (equivalent to the information read section 2031 shown in drawing 3) which reads predetermined information currently written in a non-contact memory (equivalent to the non-contact storage device 403,402 shown in drawing 4) on a manuscript, When predetermined data is read from said non-contact memory by said information read-out means, it has a control means (equivalent to CPU301 shown in drawing 3) which forbids reading of said image reading means.

[0008]The 2nd invention concerning this invention is an image processing device which has a picture output means which outputs a picture to a recording medium based on image data outputted from an image reading means which reads a picture on a manuscript, An information writing means (equivalent to the information write in device 2401 shown in drawing 3) which writes predetermined information in a non-contact memory on said recording medium, An information read-out means (equivalent to the information read-out part 2031 shown in drawing 3) which reads predetermined information written in said non-contact memory by said information writing means, A setting-out means (equivalent to a key on the final controlling element 302 shown in drawing 3) to set up copy inhibition information over said recording medium, When carrying out a generating picture by said picture output means, based on an addition state of said copy inhibition information set up by said setting-out means, When making predetermined information write in said non-contact memory by said information writing means and reading a picture by said image reading means, it has a control means (equivalent to CPU301 shown in drawing 3) which reads data from said non-contact memory by said information read-out means.

[0009]When said control means judges the 3rd invention concerning this invention that said

copy inhibition information is set up by said setting-out means, it makes predetermined information write in said non-contact memory by said information writing means.

[0010]When data which said control means read from said non-contact memory by said information read-out means judges that the 4th invention concerning this invention is said predetermined data, reading of said image reading means is forbidden.

[0011]When data which said control means read from said non-contact memory by said information read-out means judges that the 5th invention concerning this invention is said predetermined data, a generating picture of said picture output means is forbidden.

[0012]The 6th invention concerning this invention is given filmy [said non-contact memory] near the outline of said manuscript.

[0013]The 7th invention concerning this invention forms said information read-out means on an image reading optical path of said image reading means (for example, provided in the scanner 202 shown in drawing 1).

[0014]The 8th invention concerning this invention establishes said information writing means on a discharge path of said recording medium (for example, provided in the delivery side near the fixing assembly 235 shown in drawing 1).

[0015]The 9th invention concerning this invention displays a copy prohibition message on an indicator (equivalent to a key on the final controlling element 302 shown in drawing 3), when it is judged that data of said control means read from said non-contact memory by said information read-out means is said predetermined data.

[0016]The 10th invention concerning this invention is an image processing method in an image processing device provided with an image reading means which reads a picture on a manuscript, An information read-out step (Step S510 shown in drawing 8) which reads predetermined information currently written in a non-contact memory on a manuscript by an information read-out means, When predetermined data is read by said information read-out step from said non-contact memory, it has a control step (Step S511 shown in drawing 8) which forbids reading of said image reading means.

[0017]The 11th invention concerning this invention is an image processing method of an image processing device which has a picture output means which outputs a picture to a recording medium based on image data outputted from an image reading means which reads a picture on a manuscript, An information writing step (Step S504 shown in drawing 7) in which a non-contact memory on said recording medium is made to write predetermined information by an information writing means, An information read-out step (Step S511 shown in drawing 8) to which predetermined information written in said non-contact memory by said information writing step is made to read by an information read-out means, A setting step (Step S501 shown in drawing 7) which sets up copy inhibition information over said recording medium, When carrying out a generating picture by said picture output means, based on an addition

state of said copy inhibition information set up by said setting step, When making predetermined information write in said non-contact memory by said information writing means and reading a picture by said image reading means, it has a control step (Step S512 shown in drawing 8) to which data is made to read from said non-contact memory by said information read-out means.

[0018]When said control step judges the 12th invention concerning this invention that said copy inhibition information is set up by said setting step, it makes predetermined information write in said non-contact memory by said information writing means.

[0019]When data which said control step read from said non-contact memory by said information read-out means judges that the 13th invention concerning this invention is said predetermined data, reading of said image reading means is forbidden.

[0020]When data which said control step read from said non-contact memory by said information read-out means judges that the 14th invention concerning this invention is said predetermined data, a generating picture of said picture output means is forbidden.

[0021]The 15th invention concerning this invention is given filmy [said non-contact memory] near the outline of said manuscript.

[0022]The 16th invention concerning this invention forms said information read-out means on an image reading optical path of said image reading means.

[0023]The 17th invention concerning this invention establishes said information writing means on a discharge path of said recording medium.

[0024]The 18th invention concerning this invention displays a copy prohibition message on an indicator, when it is judged that data of said control step read from said non-contact memory by said information read-out means is said predetermined data (Step S512 shown in drawing 8).

[0025]The 19th invention concerning this invention to an image processing device provided with an image reading means which reads a picture on a manuscript. An information read-out step (Step S510 shown in drawing 8) which reads predetermined information currently written in a non-contact memory on a manuscript by an information reader stage, When predetermined data is read by said information read-out step from said non-contact memory, A program for performing a control step (Step S511 shown in drawing 8) which said image reading means reads and is forbidden is made to record on a recording medium so that reading of a computer is possible.

[0026]The 20th invention concerning this invention to an image processing device which has a picture output means which outputs a picture to a recording medium based on image data outputted from an image reading means which reads a picture on a manuscript. An information writing step (Step S504 shown in drawing 7) in which a non-contact memory on said recording medium is made to write predetermined information by an information writing means, An

information read-out step (Step S511 shown in drawing 8) to which predetermined information written in said non-contact memory by said information writing step is made to read by an information read-out means, A setting step (Step S501 shown in drawing 7) which sets up copy inhibition information over said recording medium, When carrying out a generating picture by said picture output means, based on an addition state of said copy inhibition information set up by said setting step, When making predetermined information write in said non-contact memory by said information writing means and reading a picture by said image reading means, A program for performing a control step (Step S511 shown in drawing 8) to which data is made to read from said non-contact memory by said information read-out means is made to record on a recording medium so that reading of a computer is possible.

[0027]When said control step judges the 21st invention concerning this invention that said copy inhibition information is set up by said setting step, it makes predetermined information write in said non-contact memory by said information writing means.

[0028]When data which said control step read from said non-contact memory by said information read-out means judges that the 22nd invention concerning this invention is said predetermined data, reading of said image reading means is forbidden.

[0029]When data which said control step read from said non-contact memory by said information read-out means judges that the 23rd invention concerning this invention is said predetermined data, a generating picture of said picture output means is forbidden.

[0030]The 24th invention concerning this invention is given filmy [said non-contact memory] near the outline of said manuscript.

[0031]The 25th invention concerning this invention forms said information read-out means on an image reading optical path of said image reading means.

[0032]The 26th invention concerning this invention establishes said information writing means on a discharge path of said recording medium.

[0033]The 27th invention concerning this invention displays a copy prohibition message on an indicator, when it is judged that data of said control step read from said non-contact memory by said information read-out means is said predetermined data (Step S512 shown in drawing 8).

[0034]

[Embodiment of the Invention]Drawing 1 is a section lineblock diagram showing an example of the image processing device which can apply this invention, and shows the example of the digital copier with which a scanner device and a printer can communicate.

[0035]In drawing 1, 200 is a main part of a digital copier, and 280 is an automatic draft feeder (ADF). 201 is platen glass as a manuscript mounting base.

[0036]202 is a scanner and comprises reader 2031 grade for reading the information on the manuscript lighting lamp 203, the scanning mirror 204, and a non-contact memory. The way

scanning of the scanner 202 is carried out to a determined direction by an unillustrated motor, the lens 207 is penetrated via the scanning mirrors 204-206, and image formation of the catoptric light of a manuscript is carried out to the CCD sensor in the image sensor section 208.

[0037]209 is the control exposure which comprised laser, a polygon scanner, etc., is changed into an electrical signal by the image sensor section 208, and irradiates the photo conductor drum 211 with the laser beam 219 modulated based on the picture signal with which predetermined image processing mentioned later was performed. The surroundings of the photo conductor drum 211 are equipped with the primary electrifying device 212, the separator electrical machinery 217, the development counter 213, the transfer electrification machine 216, the pre exposure lamp 214, and the cleaning device 215.

[0038]In the image formation part 210, after the photo conductor drum 211 is rotating in the direction of the arrow shown in a figure by an unillustrated motor and being charged in desired potential by the primary electrifying device 212, the laser beam 219 from the control exposure 209 is irradiated, and an electrostatic latent image is formed.

[0039]The electrostatic latent image formed on the photo conductor drum 211 is developed by the development counter 213, and is visualized as a toner image.

[0040]On the other hand, the transfer paper to which paper was fed by the pickup rollers 225, 226, 227, and 228 from the right cassette deck 221, the left cassette deck 222, the upper row cassette 223, or the lower-berth cassette 224, If it is sent to a main part by the feed rollers 229, 230, 231, and 232, the transfer belt 234 is fed by the resist roller 233 and the visualized toner image is transferred by the transfer paper with the transfer electrification machine 216, As for the photo conductor drum 211 after transfer, residual toner is cleaned by the cleaning device 215 and residual charge is eliminated by the pre exposure lamp 214.

[0041]The separator electrical machinery 217 dissociates from the photo conductor drum 211, and the transfer paper after transfer is sent to the fixing assembly 235 with the transfer belt 234. In the fixing assembly 235, it is established by application of pressure and heating, and is discharged besides the main part 200 by the discharge roller 236. When setting out of there being grandchildren copies by prohibition by the final controlling element etc. which is not illustrated here since the printed documents are important is made, predetermined data is written in the non-contact memory which is in a paper via the writing device 2401 from CPU (it mentions later for details.).

[0042]The main part 200 is equipped with the deck 250 which can store the transfer paper of 4000 sheets, for example. The lifter 251 of the deck 250 goes up according to the quantity of a transfer paper so that a transfer paper may always contact the pickup roller 252, and a transfer paper is sent to the arranging position of the resist roller 233 in the main part 100 by the feed roller 253. The multiple manual feeding 254 which can accommodate the transfer paper of 100

sheets is equipped.

[0043]237 is a delivery flapper and changes the course by the side of the conveying path 238 and the discharge path 243. 240 is a lower conveying path, via the inverting pass 239, turns a transfer paper over and leads the transfer paper sent out from the discharge roller 236 to the paper-re-feeding path 241.

[0044]The transfer paper to which paper was fed by the feed roller 230, for example from the left cassette deck 222 is also led to the paper-re-feeding path 241. 242 is a paper-re-feeding roller which carries out paper re feeding of the transfer paper to the image formation part 210. 244 is a discharge roller, is arranged near the delivery flapper 237 and discharges the transfer paper changed to the discharge path 243 side by this delivery flapper 237 outside the plane.

[0045]At the time of double-sided recording (double-sided copy), the delivery flapper 237 is raised to the upper part side, and a copied transfer paper is led to the paper-re-feeding path 241 via the conveying path 238, the inverting pass 239, and the lower conveying path 240. At this time, the back end of a transfer paper draws in the inverting pass 239 with the reversal roller 245 to the position in the state where the transfer paper bit all from the conveying path 238 to ejection and the reversal roller 245, and it sends out to the conveying path 240 by reversing the reversal roller 245.

[0046]And when reversing and discharging a transfer paper from a main part. By raising the delivery flapper 237 upwards, drawing in the inverting pass 239 to the position in the state where the back end of the transfer paper remained in the conveying path 238 with the reversal roller 245, and reversing the reversal roller 245, a transfer paper is turned over and it sends out to the discharge roller 244 side.

[0047]290 is a delivery processing unit (sheet aftertreatment device) which arranges and files the transfer paper discharged from said image processing device 100, and loads and arranges the transfer paper discharged for every sheet with the disposition tray 294.

[0048]And if discharge of a part of image formation is completed, a transfer paper bunch will be stapled and it will discharge in a bundle on the delivery tray 292 or the delivery tray 293.

[0049]The movement controls of the delivery tray 293 are carried out up and down by an unillustrated motor, it moves so that it may become a position of the disposition tray 294 before an image formation operation start, and if the transfer paper discharged after that is loaded, it will move so that the height of space may become a position of the disposition tray 294.

[0050]298 is tray lower limit sensors which detect the minimum of said delivery tray 293, and when the transfer paper of about 2000 sheets is loaded into the delivery tray 293, it is detected.

[0051]the paper tray loading the pause paper which 291 inserts between the discharged transfer papers -- oh, it is. Z 295 is a Z folding machine carried out for breaking about the discharged transfer paper. 296 is a bookbinding machine which binds a book by stapling by

carrying out the center chip box of the discharged transfer paper part collectively, and the sheaf of paper for which a book was bound is discharged by the discharging tray 297.

[0052]It is a figure explaining the example of the composition of a non-contact memory applicable to the image processing device concerning this invention, and, as for drawing 2, (a) and (b) show the example of composition of a non-contact memory card.

[0053]In drawing 2, (a) has the composition that the integrated circuit 101 connected to the antenna (coil) part 102 constituted on the loop and this antenna (coil) part 102 was embedded into the pedestal 100 which comprised a resin material etc.

[0054]And when the external magnetic field generated from the card reader etc. enters into the antenna (coil) part 102, by the external magnetic field, an induced current flows into the antenna (coil) part 102, and according to the induced current. While performing conversion, rewriting or elimination of the data in the memory of the integrated circuit 101, etc., the induced current can also serve as a power supply of the integrated circuit 101.

[0055]In drawing 2, (b) is a block diagram showing the internal configuration of a non-contact memory card, and mainly shows the example of the integrated circuit 101.

[0056]While generating a power supply to receive the signal transmitted from a card reader in the antenna (coil) part 102, and for the integrated circuit 101 operate with the power supply 113, it restores to the data received with the demodulator 112, and conversion, rewriting or elimination of the data of the memory circuit 114, etc. is performed. It becomes irregular with the modulator 111 and the data read from the memory circuit 114 is transmitted to the card reader side.

[0057]It is a block diagram in which (c) shows the composition of the card reader 120 in drawing 2. It gets over with the demodulator 123 via the distributor 124, and the signal which received the signal modulated with the modulator 122 based on the control signal of the processor 121 from the antenna 125 while transmitting ** from the antenna 125 via the distributor 124 is sent to the processor 121. Drawing 3 is a block diagram explaining the control constitution of the image processing device in which the embodiment of this invention is shown, and has given the same numerals to the same thing as drawing 1.

[0058]In drawing 3, 301 is CPU which performs basic control of said main part 200, and RAM305 as a work for performing ROM304 and processing in which the control program was written in, and the input/output port (I/O) 303 are connected by the address bus and the data bus.

[0059]The input (un-illustrating) of various loads (un-illustrating) which control the digital copier 100, such as a motor and a clutch, the sensor which detects the position of paper, etc. is connected to the input/output port 303. CPU301 controls input and output one by one via the input/output port 303 according to the contents of ROM304, and performs image formation operation. The final controlling element 302 is connected to CPU301, and the displaying

means of the final controlling element 302 and a key input means are controlled.

[0060]An operator pushes in a key input means, it points to the change of a display in image formation operational mode, and scanner ***** RIMODO and print output mode to CPU301, and CPU301 displays the state of the digital copier 100, and operational mode setting out by keystroke. The image processing portion 310 which processes the signal changed into the electrical signal by the image sensor section 208, and the picture memory part 311 which accumulates the processed picture are connected to CPU301.

[0061]CPU301 is connected also with the reader 2031 and the write in device 2401, and it consists of the receiving antenna 331 and the demodulator 330, and the reader 2031 will be sent to CPU301 through the demodulator 330, if the antenna 321 receives the information from a non-contact memory. When writing in a non-contact memory, the information from CPU301 is modulated with the modulator 320, and information is transmitted to a non-contact memory via the antenna 321.

[0062]Next, the copying paper used by this embodiment is explained using drawing 4.

[0063]Drawing 4 is a figure showing an example of the 1st copying paper used with the image processing device concerning this invention, in the usual paper, performs copying operation as usual and enables grandchildren-copies prevention at the digital reproducing unit of this embodiment in the case of printing in this paper.

[0064]Drawing 4 is the example of a paper having contained the non-contact memory, 401 is a paper and the non-contact storage device 402 and the non-contact storage device 403 are incorporated, without the both ends (a paper is seen to a longitudinal direction and they are an upper left end and a lower right end). The non-contact storage device 402 and the non-contact storage device 403 assume that it has the same composition.

[0065]Hereafter, the composition is explained by making the non-contact storage device 403 into an example.

[0066]It has the composition that the integrated circuit 4031 connected to the antenna (coil) part 4032 constituted on the loop and this antenna (coil) part 4032 was embedded into the pedestal which comprised a resin material etc.

[0067]When the external magnetic field generated from the card reader etc. enters into the antenna (coil) part 4032, by the external magnetic field, an induced current flows into the antenna (coil) part 4032, and according to the induced current. While performing conversion, rewriting or elimination of the data in the memory of the integrated circuit 4031, etc., the induced current can also serve as a power supply of the integrated circuit 4031.

[0068]Drawing 5 is a block diagram explaining the internal configuration of the integrated circuit 4031 shown in drawing 4.

[0069]While generating a power supply to receive the signal transmitted in drawing 5 from the antenna 321 shown in drawing 3 in the antenna (coil) part 4032, and for the integrated circuit

4031 operate with the power supply 40313, It restores to the data received with the demodulator 40312, and conversion, rewriting or elimination of the data of the memory circuit 40314, etc. is performed. It becomes irregular with the modulator 40311 and the data read from the memory circuit 40314 is sent to the antenna 331 via the antenna (coil) part 4032.

[0070]Drawing 6 is a figure showing an example of the 2nd copying paper used with the image processing device concerning this invention, and is a paper with the same function as drawing 4.

[0071]In drawing 6, the antenna section 4101 and the integrated circuit unit 4102 are contained in the paper 410. Functionally, the antenna section 4101 is equivalent to the antenna (coil) part 4032 shown in drawing 4, and the integrated circuit unit 4102 is equivalent to the integrated circuit 4031.

[0072]The block diagram of the integrated circuit unit 4102 is the same as that of drawing 5 explained previously, and explanation is omitted.

[0073]Next, when writing the information on ***** in the paper of drawing 4, the processing at the time of reading the information on a paper before picture reading on the occasion of copy operation is explained using drawing 7 and drawing 8.

[0074]Drawing 7 is a flow chart which shows an example of the 1st data-processing procedure in the image processing device concerning this invention, and corresponds to the procedure for writing information in the non-contact memory of a paper. S501-S505 show each step.

[0075]If started after job initiation, at Step S501, the judgment (judgment of being grandchildren-copies prohibition setting out) of whether this job is printing of grandchildren-copies prevention will be first performed from an unillustrated final controlling element.

[0076]Processing is ended when it is judged at Step S501 that grandchildren copies are not prohibition.

[0077]On the other hand, when judged with grandchildren copies being prohibition at Step S501, it progresses to Step S502 and it is judged whether the tip of paper passed the fixing assembly. This judgment is performed by the input of an unillustrated sensor etc.

[0078]And Step S502 is repeated until it passes, when judged with the tip not having passed at Step S502. And when judged with the paper tip having passed at Step S502, it progresses to Step S503 and progresses to the waiting for 50msec, and Step S504. The weight of 50msec in Step S503 is time to reach to near [where the writing device 2401 which the paper tip showed to drawing 3 from the fixing assembly is arranged] the position.

[0079]And via the writing device 2401 shown in drawing 3 in Step S504, "0xff (information that grandchildren copies are prohibition)" is written in the copy inhibition information on the non-contact memory of a paper, When judged with it returning to Step S502 and there not being waiting and the following paper about fixing assembly passage of the following paper, when it progresses to Step S505, it judges whether there is any following paper and it is judged with

there being the following paper, processing of this job is ended.

[0080]When grandchildren-copies prohibition is specified by such processing, grandchildren-copies inhibition information will be written in printing of the job.

[0081]Drawing 8 is a flow chart which shows an example of the 2nd data-processing procedure in the image processing device concerning this invention, and corresponds to the procedure (procedure immediately after pressing the copy start key from an unillustrated final controlling element) before a copy start. S510-S512 show each step.

[0082]First, in Step S510, reading of a non-contact memory is performed via the reader 2031 shown in drawing 3. It judges with the non-contact memory being included in the manuscript here, when the information on a non-contact memory is able to be read, When it progresses to Step S511 and information is not able to be read at Step S510, it judges with it not being the manuscript in which the non-contact memory shown in drawing 4 or drawing 6 was incorporated, and processing is ended (a normal job is started).

[0083]And in Step S511, it is judged whether copy inhibition information is "0xff" among the information in the non-contact memory read at Step S510. This information is information written in as drawing 6 explained.

[0084]And at Step S511, when judged with copy inhibition information being "0xff", it progresses to Step S512, it displays that it is a manuscript of copy prohibition on a final controlling element, and processing is ended (a job is not started).

[0085]On the other hand, when judged with copy inhibition information not being "0xff" at Step S510, When copy inhibition information is written in the output and it is going to copy the output again like [when grandchildren-copies prohibition is specified from an unillustrated final controlling element by processing of the more than (a normal job is started.) which ends processing] drawing 6, a copy is forbidden by processing like drawing 7.

[0086]Although the above-mentioned embodiment showed the example of an image processing device which performs an electrophotography process as an image processing device, this invention is applicable even if it is an image processing device which performs the picture process of an ink jet system.

[0087]Although it explained the case where it provided in an optical system, the information reading means which reads the information in the non-contact memory on a manuscript is good also as composition provided in an information reading means, when it is a recording medium which can pass automatic manuscript feeding devices, such as ADF.

[0088]The image processing system which can apply the image processing device hereafter applied to this invention with reference to the memory map shown in drawing 9 explains the composition of the data processing program which can be read.

[0089]Drawing 9 is a figure explaining the memory map of the storage which stores the various data processing program which can be read with the image processing system which can

apply the image processing device concerning this invention.

[0090]Although it does not illustrate in particular, the information by which the information which manages the program group memorized by the storage, for example, version information, a maker, etc. are remembered and for which it depends on OS by the side of program read-out, etc., for example, the icon etc. which carry out the discrimination expression of the program, may be memorized.

[0091]The data subordinate to various programs is also managed to the above-mentioned directory. The program for installing various programs in a computer, the program thawed when the program to install is compressed, etc. may be memorized.

[0092]The function shown in drawing 7 in this embodiment and drawing 8 may be carried out with the host computer by the program installed from the outside. And this invention is applied even when an information group including a program is supplied by the output unit from an external storage via storages, such as CD-ROM, a flash memory, and FD, or a network in that case.

[0093]As mentioned above, the storage which recorded the program code of the software which realizes the function of an embodiment mentioned above, Also when a system or a device is supplied and the computer (or CPU and MPU) of the system or a device reads and executes the program code stored in the storage, it cannot be overemphasized that the purpose of this invention is attained.

[0094]In this case, the program code itself read from the storage will realize the new function of this invention, and the storage which memorized that program code will constitute this invention.

[0095]As a storage for supplying a program code, a floppy (registered trademark) disk, a hard disk, an optical disc, a magneto-optical disc, CD-ROM, CD-R, magnetic tape, a nonvolatile memory card, ROM, EEPROM, etc. can be used, for example.

[0096]By executing the program code which the computer read, Based on directions of the program code the function of an embodiment mentioned above is not only realized, but, It cannot be overemphasized that it is contained also when the function of an embodiment which performed a part or all of processing that OS (operating system) etc. which are working on a computer are actual, and was mentioned above by the processing is realized.

[0097]After the program code read from the storage was written in the memory with which the function expansion unit connected to the expansion board inserted in the computer or the computer is equipped, It cannot be overemphasized that it is contained also when the function of an embodiment which performed a part or all of processing that CPU etc. with which the expansion board and function expansion unit are equipped are actual, based on directions of the program code, and was mentioned above by the processing is realized.

[0098]

[Effect of the Invention]As explained above, according to the 1st concerning this invention - the 27th invention, a non-contact memory is given to a recording medium, By reading the copy prohibition control information by which an user set is carried out to a recording medium in this non-contact memory, and controlling the image output processing based on reading of the manuscript picture based on the recording medium concerned, or reading of this manuscript picture, The effect that unjust reading of recording media, such as documents not to be copied, and the image processing environment which can prevent inaccurate grandchildren copies can be built free is done so.

[Translation done.]